

Názov predmetu:	Analytická chémia	Kód:	ULCHBKB/ACHLM/22
Študijný program:	<i>laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve</i>	Obdobie štúdia:	<i>2. semester</i>
Hodnotenie predmetu:	<i>skúška</i>	Záväznosť predmetu:	<i>povinný</i>
Rozsah výučby:	<i>2 h prednášky a 3 h cvičenia / týždeň</i>		<i>spolu 70 hodín</i>

Pracovisko: Ústav lekárskej a klinickej biochémie UPJŠ LF

Týždeň	Prednášky http://portal.lf.upjs.sk	Cvičenia http://portal.lf.upjs.sk
1.	Úvod do analytickej chémie - Definícia a ciele analytickej chémie - Kvalitatívna a kvantitatívna analýza	Základné práce v chemickom laboratóriu - Bezpečnosť práce v laboratóriu - Základy laboratórnej techniky
2.	Chromatografické separačné metódy - Základné princípy chromatografie - Rozdelenie chromatografických metód - Využitie chromatografických metód v diagnostickej praxi	Príprava a riedenie roztokov - Príprava roztokov s presnou koncentráciou - Riedenie roztokov
3.	Elektrochemické metódy - Potenciometria - Konduktometria - Polarografia	Chromatografické metódy - TLC Chromatografia (vizuálna detekcia) - TLC Chromatografia (UV detekcia, chemická detekcia) - Stĺpcová chromatografia
4.	Elektrochemické separačné metódy - Gélová elektroforéza - Papierová elektroforéza - Kapilárna elektroforéza	Elektrochemické separačné metódy - Elektroforetická detekcia nukleových kyselín
5.	Kvalitatívna analýza I - Analýza anorganických zlúčenín - Využitie analýzy anorganických zlúčenín	Kvalitatívna analýza I - Dôkazové reakcie kationtov a aniónov
6.	Kvalitatívna analýza II - Analýza organických zlúčenín - Využitie analýzy anorganických zlúčenín	Kvalitatívna analýza II - Plameňové skúšky - Stanovenie zloženia neznámej vzorky
7.	Kvantitatívna analýza - Gravimetria a volumetria - Typy odmernej analýzy	Seminár z analytickej chémie I - Otázky a úlohy z analytickej chémie
8.	Optické a spektrálne metódy I - Elektromagnetické žiarenie - Prehľad inštrumentálnych metód - Polarimetria - Refraktometria	Kvalitatívna analýza III - Dôkazové reakcie organických zlúčenín

9.	Optické a spektrálne metódy II - Infračervená spektrofotometria	Odmerná analýza I - Stanovenie koncentrácie kyseliny šťaveľovej Stanovenie koncentrácie hydrogénuhličitanov
10.	Optické a spektrálne metódy III - UV-VIS spektrofotometria Atómová absorpčná spektrometria	Odmerná analýza II - Stanovenie koncentrácie peroxidu vodíka Stanovenie koncentrácie chloridov
11.	Optické a spektrálne metódy IV - Fluorescenčná spektroskopia	Spektrofotometrická analýza I - Meranie absorbancie - Stanovenie absorpčného koeficientu manganistanu draselného
12.	Optické a spektrálne metódy V - Nukleárna magnetická rezonancia	Spektrofotometrická analýza II - Spektrofotometrické stanovenie železnatých katiónov
13.	Hmotnostná spektrometria - Princíp hmotnostnej spektrometrie - Využitie hmotnostnej spektrometrie pri chromatografických metódach	Seminár z analytickej chémie II - Otázky a úlohy z analytickej chémie
14.	Využitie analytických metód v praxi	Záverečné cvičenie - Individuálne vyhodnotenie práce študentov